

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

1928-1930-1931-1932-1933-1934-1935-1936-1937-1938

1920-21. The first year of the new century was a year of great change and development for the University.

THE PRACTICAL

500000000. 7.750.000.000.000.

અનુભૂતિના પ્રચાર ૧૯૭૭

1. **Introduction** to **Regression** **Analysis** **and** **Model** **Selection**

6000 VOLTAGE SOURCE

THE JOURNAL OF

1980-1981 1981-1982 1982-1983

1. *Experiments on the effect of the concentration of the reactants on the rate of the reaction.*

A. S. 22, 1970, 11

OLS 1, 961, 376 Rotary electric machines have a fitting for connection of liquid cooled windings designed for direct internal water cooling, and consisting of insulated bars, of which at least one is hollow. The fitting consists of seamless, thick-walled pipes of pre-electrolytic copper, and comprises two sockets and one U-shaped pipe on whose cylindrical ends the sockets are mounted and sealed. They project beyond the pipe ends, and their hollow is adjusted to the bare end of the bar consisting of individual conductors. A suitable clearance is provided for the liquid-tight joint soldering. 6.12.69. P 1961376.4 (10.12.68. CS 8394-68) SKODA NARODNI PODNIK (18.6.70) H02K. {

本文档由 Microsoft Word 2003 生成，使用了“中文字体”字体。建议使用 Microsoft Word 2003 或更高版本打开并编辑此文档。

在本研究中，我們發現了多個與疾病相關的基因座，這些基因座可能在疾病的發病過程中發揮作用。

Patentanwalt
Dipl. Phys. Dr. Walther Junius
3 Hannover, Abest. 20

2. Dezember 1968
Dr. phys.
Leine 4, Tel. 1174

česká, národní, právní, fyzicko - technicko - vědecká -

Apparatur zur Verbindung flüssigkeits, elektrifizierter Wicklungen
rotierender elektrischer Maschinen

Die Erfindung betrifft Apparaturen (Verbindungsstücke),
die bei der Montage eine technologisch einfache und in
der Funktion zuverlässige Verbindung der Haltepulen direkt
flüssigkeits, elektrifizierter Statorwicklungen ermöglichen.

Die Verwendung von Flüssigkeiten zur direkten Kühlung
der Statorwicklung rotierender elektrischer Maschinen er-
möglicht eine wirksame Abführung der Verlustwärme, bringt
aber neue Probleme mit sich. Die notwendigkeit eines
dauernd stromfreien Betriebs erfordert, insbesondere
bei großen Schaltungen, eine hohe Zuverlässigkeit jedes
Schalters und des Kondensators.

Besondere Herstellungsschwierigkeiten machen diejenigen Bestandteile der direkt flüssigkeitegekühlten Statorwicklungen, welche zur elektrischen und hydraulischen Verbindung der einzelnen Stäbe der Halbwindungen im Stirnraum dienen. Bekannt sind Ausführungen, bei denen die elektrische Kupplung der Stäbe von dem Anschluß der Flüssigkeit getrennt ist. Bei dieser Ausführung werden mehrereabdichtende Verschraubungen für den Flüssigkeitsanschluß benötigt und die elektrische Kupplung wird nicht direkt durch die Flüssigkeit gekühlt. Bei einer anderen Ausführung wird der elektrische und der Flüssigkeitsanschluß zu einer gemeinsamen Kupplung vereinigt.

Hinsichtlich der erforderlichen Dichtigkeit der Verbindung am wenigsten geeignet ist die einteilige Kupplung durch Verlöten mit den fertig bearbeiteten Stäben der Statorwicklung direkt auf der Maschine.

Man verwendet für diese Kupplung Kupferlegierungs-Gußstücke, kann aber das Auftreten von Porositäten, also von Undichtigkeiten, insbesondere nach dem Löten, nicht verhindern. Nach einer sauberen Methode werden die Verbindungsstellen aus gebogenen Kupferblechen durch Schweißen oder Löten hergestellt. Diese Ausführung ist zeitraubend und neigt, infolge der vielen Löt- oder Schweißstellen, zu Undichtigkeiten.

Die genannten Unzulänglichkeiten beseitigt die erfundene Ausführung, deren Wesen in folgendem besteht:

Die Armatur dient zur elektrischen und hydraulischen Verbindung der Statorwicklung rotierender elektrischer Maschinen, welche für eine direkte flüssigkeitsdurchflussende Kühlung eingerichtet ist und welche aus isolierten, aus Einzelleitern zusammengesetzten und mit einem luftlosen Stahlwaben in ein Rohr eingebettet und so dasselbe hergestellt, eine aus einem einzigen Stab bestehende Material, am besten aus einem elektrisch dichten Material, und wird von zwei Flanschen (Rohrflansch) und einem U-förmigen Stück gebildet, und gleichen zylindrischen Bohrungen entsprechender Längen, um mit dem für das U-förmige Stück dienten Spiel die Fassungen aufgeschoben und fixiert, um leicht festgehalten werden, deren Enden die freien vorstehenden Enden des U-förmigen Stückes überragen und deren freier Raum der äusseren Form des nicht isolierten Endes des aus Einzelleitern bestehenden Stabes angepasst sind, wobei ein entsprechendes Spiel für das flüssigkeitsdichte Auflöten der Enden der Fassungen vorsehen ist.

Eine zweckmässigere weitere Ausbildung des Gegenstandes der Erfindung besteht darin, daß das U-förmige Stück an der äusseren Seite der Formung mit einer Verstärkung, einer Einbuchtung, oder Abwölbung der Endflächen, nicht vorsehen ist.

Die parallelen zylindrischen Lösen des U-förmigen Stabes durch welche die Verbindung mit den Fassungen hergestellt wird, ermöglichen eine sehr leichte Montage, da

durch ihre Verdrehung oder Verschiebung Distanzungenauigkeiten der Stabenden der Wicklung ausgleichen kann. Durch die erfindungsgemäße Anordnung wird die Zahl der Verschraubungen für den Anschluß der Kühlflüssigkeit herabgesetzt, d.h. die Betriebssicherheit erhöht. Die glatte einfache Form der Armatur eignet sich gut für die Anbringung der Isolation. Auch erleichtert das J-förmige Verbindungsstück die Demontage, wenn Reparaturen der Isolation erforderlich sind oder wenn man einzelne Stäbe auswechseln will.

Das Wesen der Erfindung ist anhand einer in der Zeichnung schematisch dargestellten Ausführungsbeispiel nachstehend näher erläutert. Es zeigen:

Fig. 1 eine Zusammenstellung der Verbindungsarmatur
zum Aufbau.

Für eine Seitenansicht.

In Fig. 10 ist zu sehen die Stab 5 aus Einzelleitern, von denen nur ein einigermaßen hoher Teil 6 dargestellt ist. Die Kühlflüssigkeit wird durch die U-förmigen Aussparungen 7 in den zu- oder abgeführten. Die Fassung 8 ist aus einem aus dem Hohlraum 3 entlohten, starkwandigen Kupferrohr 9 hergestellt. Dieses Rohr 9 wird mit einem Teil 5 ihrer Länge, die in die Fassung 8 eingefügt ist, zum Löten notwendigen Fuge 7, auf das Ende 6 des U-förmigen Teiles 2 aufgesetzt. Anschließend wird die Fassung 8 in dem U-förmigen Teil 2 so eingeschoben, dass die Fuge 7 dicht verhakt ist. Der Hohlraum 3 ist so ausgebildet, dass nach dem Aufschieben dieses Teiles der

Fassung 1 auf den nicht isolierten Endteil des aus Einzelleitern zusammengesetzten Stabes 3 eine Fuge 7 in einer Länge entsteht, welche zum flüssigkeitsdichten Verlöten der Fassung 1 und der Stangen 3 erforderlich ist. Der U-förmige Teil 2 wird aus einem dickwandigen nahtlosen Kupferrohr hergestellt. Einige der U-förmigen Teile 2 sind an der gekrümmten Außenfläche mit einer Verschraubung 4 zur Zuführung oder Abführung der Kühlflüssigkeit versehen. Die zylindrischen geradlinigen Enden 6 des U-förmigen Teiles 2 verbinden ein leichtes Verbinden der Stäbe 3 bei der Anlage der flüssigkeitsgekühlten Statorwicklung durch einfaches Einschieben in Richtung der Längsachsenenden Enden 6 bis zu einer Länge 5 in die Fassung 1. Dies ist auch dann möglich, wenn die Fassungen 1 infolge von Herstellungs-toleranzen auf der fertigen Statorwicklung relativ zur Achse der zylindrischen Enden 6 raumlich verschoben sind, der Länge oder der Quere nach. Deutlich erklärt dies die Fig. 1, worin die Längsverschiebung 10 des zylindrischen Endes 6 eingezeichnet ist. Den Fall einer Querverschiebung 11 der Fassung zeigt Fig. 2.

Die Erfindung stellt eine zweckmäßige, betrieblich zuverlässige Einrichtung dar, die sich für die Verbindung der Stäbe von mit direkter Flüssigkeitskühlung ausgestatteten Statorwicklungen eignet und insbesondere für elektrische Generatoren bestimmt ist, bei denen es sich um eine hohe Ausnutzung großer Leistungen handelt.

Patentansprüche:

1. Armatur zum Verbindung flüssigkeitsgekühlter Wicklungen rotierender elektrischer Maschinen, deren Windungen für die direkte innere Wasserkühlung errichtet sind und aus isolierten Stäben bestehen, von denen zumindest einige hohl sind, dadurch gekennzeichnet, daß die aus nahtlosen, starkwandigen Rohren hergestellte, aus einem elektrisch leitenden Material, am besten Elektrolytkupfer, bestehende Armatur von zwei Fassungen (1) und einem U-förmigen Rohrstück (2) gebildet ist, auf dessen zylindrische Enden (6) in der erforderlichen Länge (5) und mit dem für das Löten erforderlichen Spiel (7) die Fassungen (1) aufzuschieben und flüssigkeitsdicht festzulöten sind, deren Enden (9) die freien vorstehenden Enden des U-förmigen Stückes (2) überfassen und deren Hohlung (8) der äusseren Form des nicht isolierten Endes des aus Einzelleitern bestehenden Stabes (3) angepaßt sind, wobei ein entsprechendes Spiel für das flüssigkeitsdichte Auflöten der Enden (9) der Fassungen (1) voresehen ist.
2. Armatur nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das U-förmige Stück (2) an der Aussenseite seiner Krümmung mit einer Verschraubung (4) für die Zuführung bzw. Abführung der Kühlflüssigkeit versehen ist.

21d1 55-60
AT: 6.12.69
OT: 18.06.1970

310/54

1961376

FIG.1

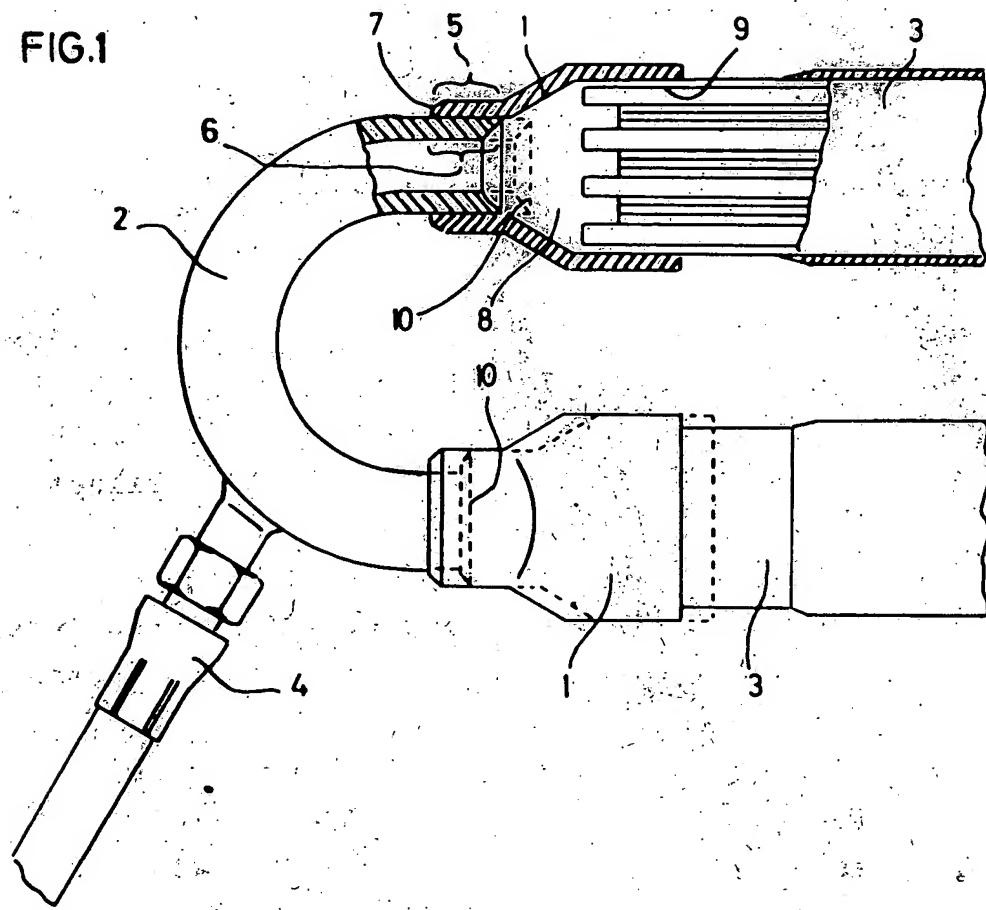
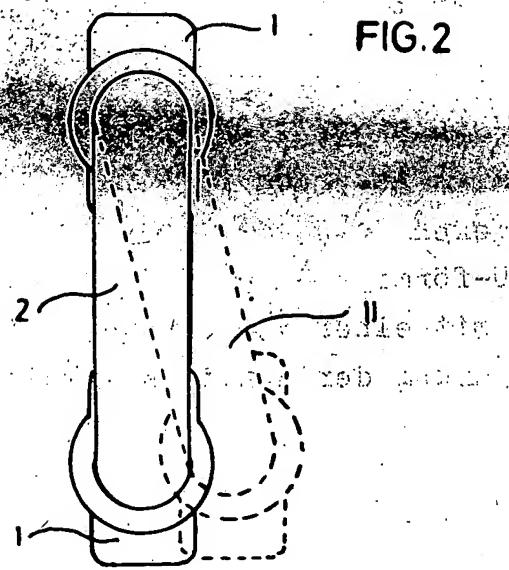


FIG.2



009825 / 1490